



Kangasala

OKSALLA YLIMMÄLLÄ

DIGITAALISEN OSAAMISEN POLKUJA VARHAISKASVATUKSESSA:

Arkemme teknologiaa

Uudet lukutaidot-osaamisen kuvausten poiminnat:

- Henkilöstö tekee oppimisympäristössä olevat digivälineet lapsille tutuksi. Lasten kanssa opetellaan, että teknologia on luonteva osa oppimisympäristöä ja yhteiskuntaa.
- Henkilöstö näyttää esimerkkiä teknologian tarkoituksenmukaisesta käytöstä arjessa.
- Lasten kanssa opetellaan laitteiden ja välineiden turvallista ja huolellista käyttöä.
- Tutkitaan ja ihmetellään teknologiaa arjen ympäristöissä.
- Tutkitaan lasten omia leluja ja niiden toimintaperiaatteita.
- Tutustutaan lasten digitaaliseen maailmaan ja sen ajankohtaisiin ilmiöihin.
- Henkilöstö osallistaa huoltajia tutustumaan yhdessä lasten kanssa arjen teknologiaan.
- Lasten kanssa pohditaan, mitä pulmia teknologian keinoin voi ratkaista ja miten niitä voisi ratkaista. Lasten kanssa opetellaan kuvailemaan, miten pulman voisi ratkaista.
- Lasten kanssa tutustutaan monipuolisesti kokeillen arjen teknologiaan, erilaisiin tutkimusvälineisiin ja tutkimisen tapoihin.
- Tehdään tutkimuksia käyttämällä apuna teknologiaa ja digitaalisia ympäristöjä. Näitä hyödynnetään havaintojen tekemisessä, tiedon jäsentämisessä ja tiedon ymmärtämisessä.
- Luodaan ja rakennetaan uutta yhdessä. Lasten kanssa toteutetaan yhteisöllisiä luovia projekteja, joissa on digitaalisia elementtejä.

Mitä teknologia on?

- Teknologialla tarkoitetaan mitä vain ihmisen kehittämiä apuvälineitä
 - Teknologia on suunniteltu ja valmistettu jotain hyödyllistä tarkoitusta varten avuksi ihmiselle
 - Teknologia on ihmisen aikaansaamaa
 - Teknologisia ratkaisuja on yksinkertaisista monimutkaisiin
 - Kynä on teknologiaa
 - Miten kynä toimii?
 - Lamppu on teknologiaa
 - Miksi lampun katkaisin on ovella, eikä lampun vieressä?
 - Miksi monessa katkaisimessa on lamppu?
- Millaisia teknologisia asioita löydätte päiväkodista?
 - Löytyykö samoja ratkaisuja omasta kodista?
 - Millaisia osia teknologisista asioista tai ratkaisuista löytyy?
 - Voidaanko jokin rikkiäinen asia avata ja katsoa, miltä se näyttää sisältä?



- Miltä teknologia tuntuu? Kokeillaan laitteita: lämpimiä, kylmiä, pehmeitä, kovia jne.
- Miltä teknologia kuulostaa? Etsitään ääniä, kuunnellaan niitä, tallennetaan niitä
- Miltä teknologia näyttää? Otetaan kuvia, piirretään kuvia

- Millaisia teknologisia ratkaisuja löytyy lähiympäristöstä?

- Havainnoidaan ympäristöä retkellä:

- Mitä teknologiaa näet?
- Mitä varten se on valmistettu?
- Mitä sillä tehdään?
- Miten se auttaa ihmistä?
- Kuka sen on tehnyt?
- Oletko ennen nähnyt sellaista?
- Oletko itse käyttänyt sellaista?
- Osaatko itse valmistaa samanlaisen?
- Mistä osista se koostuu?



- Millaiset teknologiset ratkaisut auttavat meitä varhaiskasvatuksen arjessa?
 - Kännykät
 - Tietokoneet
 - iPadit
 - Tägit
 - Kynät
 - Oven saranat
 - Käsienpesuhanat, jatkakaa listaa.
 - Valitkaa lempparinne listasta.
 - Ottakaa siitä kuva ja tulostakaa se. Koristelkaa se mieleisecsenne.
 - Mitä muuta sen avulla voisi tehdä?
-
- Mitä välineitä on käytetty 1980- tai 1990-luvulla. Mikä on muuttunut?
 - Keskustelun tueksi materiaalia: matto.pdf (tekniikanmuseo.fi)



Turvallisuus

- Teknologiakasvatuksessa on aina tärkeää tutustua turvalliseen laitteiden käyttöön
 - Mihin laite on tarkoitettu?
 - Miten sitä käytetään?
 - Millainen pitää ympäristön olla, että laitetta voi käyttää?
 - Milloin laitetta ei voi käyttää?
- Tutustutaan käyttöohjeisiin
- Harjoitellaan antamaan käyttöohjeita:
 - Aikuisen valitsee jonkin teknologisen välineen (esim. Bee-Bot)
 - Lapset antavat aikuiselle käyttöohjeet ja turvaohjeet laitteelle
 - Onnistuuko käyttö?



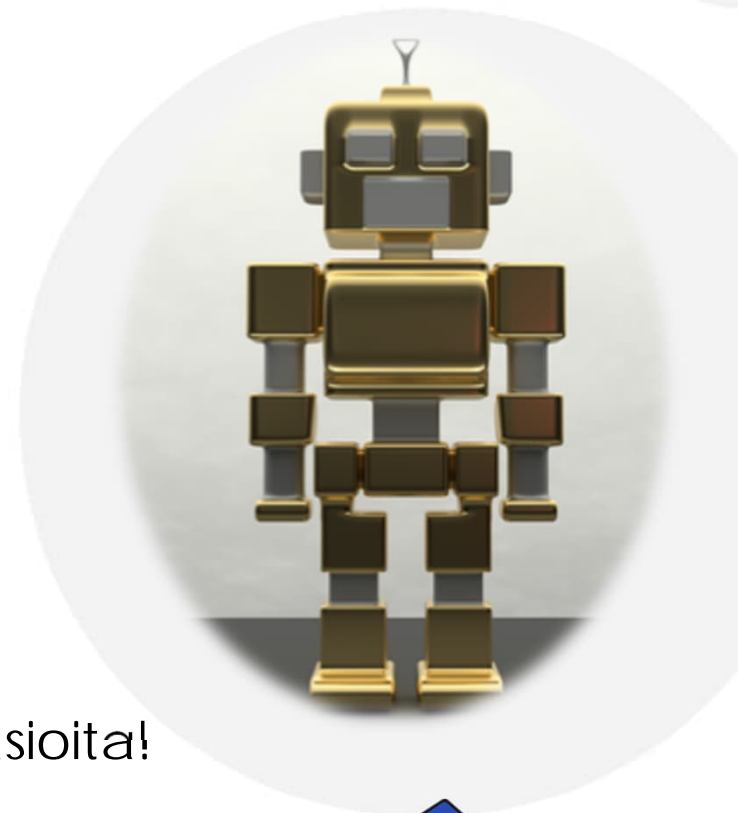
Tehdään itse

- Voidaanko keksiä omia teknologisia ratkaisuja?
- Keksitään yhteinen ongelma:
 - Esim. aamupalan jako:
 - Miten sitä voidaan helpottaa?
 - Voidaanko rakentaa kone tai muu apuväline?
 - Mitä sen pitää tehdä?
 - Millaisia osia se tarvitsisi?
 - Tarvitseeko se moottorin, virtaa?
 - Piirretään omat mallit yksin tai ryhmissä.
 - Rakennetaan koneiden mallit esim. kierrätysmateriaaleista, rakennussarjoista tms.
 - Laaditaan laitteille käyttöohjeet. Mitä kaikkea pitää ottaa huomioon?



Lasten lelut osana teknologiaa

- Miten lelut toimivat?
 - Onko niissä virtaa?
 - Onko niissä tietokone?
 - Mistä osista se koostuu?
 - Mitä sillä on tarkoitus tehdä?
 - Voiko sillä tehdä jotain muuta?
- Esim. lelupäivä tarjoaa hyvän mahdollisuuden käsitellä näitä asioita!



Tutustutaan erilaisiin tutkimusvälineisiin

- Easi-Scope

- Langaton mikroskooppi, joka yhdistetään Xplovview-sovelluksen avulla iPadiin.
- Easi-Scopella voi tallentaa valokuvia ja videota (30s.)
- Voi käyttää sekä ulkona että sisällä
- Suurentaa jopa 40 kertaiseksi
- Hyvä [ohjevideo](#) laitteen käyttöön
- Ohje sovelluksen käyttöön löytyy Teamsin Digi-kanavalta

- Erilaisia mittareita ja mittaamisvälineitä

- Matkan mittaaminen (iPadin mittanauha-sovellus)
- Ajan mittaaminen (älynäytöissä, puhelimissa ja iPadeissa)
- Tilavuuden mittaaminen
- Nopeuden mittaaminen
- Painon mittaaminen



Tietoa ja linkkejä teknologiakasvatukseen

- Ideoita teknologia- ja tiedekasvatukseen
 - [Juniversity \(tuni.fi\)](https://tuni.fi)
 - [InnoPlay](#)
 - [Varhaista aikaa- blogin](#) kirjoitus, hyviä leikkivinkkejä
 - [Tiedonjyvä-lastenohjelma, Yle Areena](#)
 - [Tutkittua varhaiskasvatuksesta](#) – teknologiakasvatuksesta tutkijoilta
 - Artikkelit teknologiakasvatuksesta: [Varhaisvuosien opettajat käsityö- ja teknologiakasvatuksen osaamistaan arvioimassa ja kehittämässä](#)
- Teknologiseen rakenteluun löytyy ohjeita:
 - [Käsityökoulu Robotin opas](#) elektroniseen rakenteluun, joka onnistuu jo varhaiskasvatuksessa pienryhmissä
 - Esim. sähköä johtava muovailuvaha





Kangasala

OKSALLA YLIMMÄLLÄ

Anna-Maija Wilen; anna-maija.wilen@kangasala.fi

Päivittänyt 8/2023 Heli Rintala